

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING**

Halima Tusa'diyah¹, As Elly S², Nur Fitriyana³

^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari

Email: halimatusadiyah842@gmail.com¹, asellystkip23@gmail.com², nurfi3ana@gmail.com³

Abstrak: Penulisan artikel ini bertujuan untuk menelaah literatur, jurnal dan artikel tentang kemampuan pemecahan masalah matematic melalui pembelajaran *problem based learning*. metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *systematic literature review* dan *publish or perish*. Dalam penelusuran artikel menggunakan kata kunci tersebut dengan publikasi jurnal pada tahun 2018-2024. 9 artikel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari *Google Scholar & publish or perish*. Hasil *literature review* jurnal yang dilakukan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat meningkat melalui pembelajaran *problem based learning*.

Kata Kunci: Kemampuan, Pemecahan Masalah, Matematika, PBL.

Abstract: The purpose of writing this article is to review literature, journals and articles on mathematical problem-solving skills through problem-based learning. The methods used in this research are systematic literature review and publish or perish. In the search for articles using these keywords with journal publications in 2018-2024. The 9 articles used in this study were obtained from Google Scholar & publish or perish. The results of the journal literature review conducted showed that problem-solving skills can be improved through problem-based learning.

Keywords: Ability, Problem Solving, Mathematics, PBL.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah usaha atau upaya pendidik, pembelajar untuk membantu siswa atau pelajar agar belajar dengan mudah. Dalam pembelajaran terdapat beberapa tujuan yang akan dicapai. Pembelajaran ini adalah bergabungnya komponen dalam pembelajaran yang saling berintraksi, berintegritas satu dengan yang lainnya. Oleh karenanya jika salah satu komponen tidak terintegritas, maka proses pembelajaran akan menghadapi banyak kendala yang akan menggagalkan pencapaian tujuan pembelajaran serta hasil belajar. Salah satu komponen dalam proses pembelajaran adalah guru, Pendidikan adalah segala sesuatu yang mempengaruhi pertumbuhan, perubahan dan kondisi setiap manusia (Robiyanto, 2021). Pendidikan mempunyai peran yang strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia. Menyadari akan hal tersebut, pemerintah sangat serius

menangani bidang pendidikan, karena dengan sistem pendidikan yang baik diharapkan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (James ddk., 2023).

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Permatasari dkk, 2021). Menurut Handican dkk, (2022) Matematika sangat Penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika dipelajari disemua jenjang pendidikan mulai dari SD sampai Perguruan tinggi. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas yaitu siswa dapat melakukan pemecahan masalah, termasuk didalamnya pemahaman masalah, perancangan model, peyelesaian, dan penafsiran solusi (Sriwahyuni dkk, 2022).

kemampuan pemecahan masalah matematic, siswa pada umumnya belum mampu memahami suatu konsep matematika sebelum diberikan arahan dari guru. Siswa senantiasa memerlukan penjelasan awal dari guru mengenai arah suatu konsep matematika yang akan dipelajari. Idealnya pembelajaran lebih menekankan peranan aktif siswa, dan guru lebih diharapkan untuk menjadi motivator dan fasilitator dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran harus menggunakan model pembelajaran agar sarana interaksi antara guru dan siswa berlangsung dengan baik dan siswa yang lebih aktif dalam proses pembelajaran (Lestari dkk, 2018). Pemecahan masalah berperan penting dalam matematika dan kemampuan ini hendaknya dimiliki oleh siswa mulai dari tingkat sekolah yang paling rendah yakni tingkat sekolah dasar. Artinya sedini mungkin pada tingkat sekolah dasar, dalam pembelajaran matematika siswa harus dibekali dengan pemecahan masalah, Beberapa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Kemampuan-kemampuan ini sangat penting bagi siswa agar dapat menyelesaikan berbagai bentuk persoalan matematika. Siswa yang paham, mengerti dan mampu mengungkapkan kembali atas suatu konsep dasar dari matematika yang sedang diajarkan maka siswa akan dapat berfikir dan melakukan tindakan yang tepat guna memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran matematika serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (fitriyana dkk, 2021).

(Maskur, 2020) menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah berusaha untuk memandirikan siswa. Menurut pendapat (Yulianto dkk, 2020) melalui model pembelajaran

berdasarkan masalah, peserta didik menjadi terbiasa belajar dari masalah aktual dan faktual dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran berdasarkan masalah merupakan belajar kelompok dan diskusi untuk mempelajari masalah, mencari informasi yang relevan, mengumpulkan informasi, meninjau alternatif solusi yang ada, dan menyusun tindakan penyelesaian. Masalah ini berfungsi sebagai sarana untuk investigasi dan inkuiri, memiliki fokus interdisipliner, investigasi yang autentik, menghasilkan karya, dan mengakolaborasikan hasil (jannah, 2020).

Menurut pendapat (Fauziah dkk, 2022) Model pembelajaran *problem based learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai suatu konteks bagi siswa untuk dapat belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh konsep dari materi pelajaran berbasis kolaboratif yang dapat mempengaruhi proses belajar peserta didik dikarenakan peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dibentuk menjadi kelompok agar dapat saling bertukar pendapat, saling melengkapi dan menyelesaikan permasalahan atau soal yang diberikan sehingga tujuan belajar dapat tercapai Proses ini merupakan salah satu dari ciri pembelajaran kolaboratif yang memberikan kesempatan kepada siswa yang memiliki kemampuan tinggi mengajarkan siswa yang memiliki kemampuan lebih rendah.

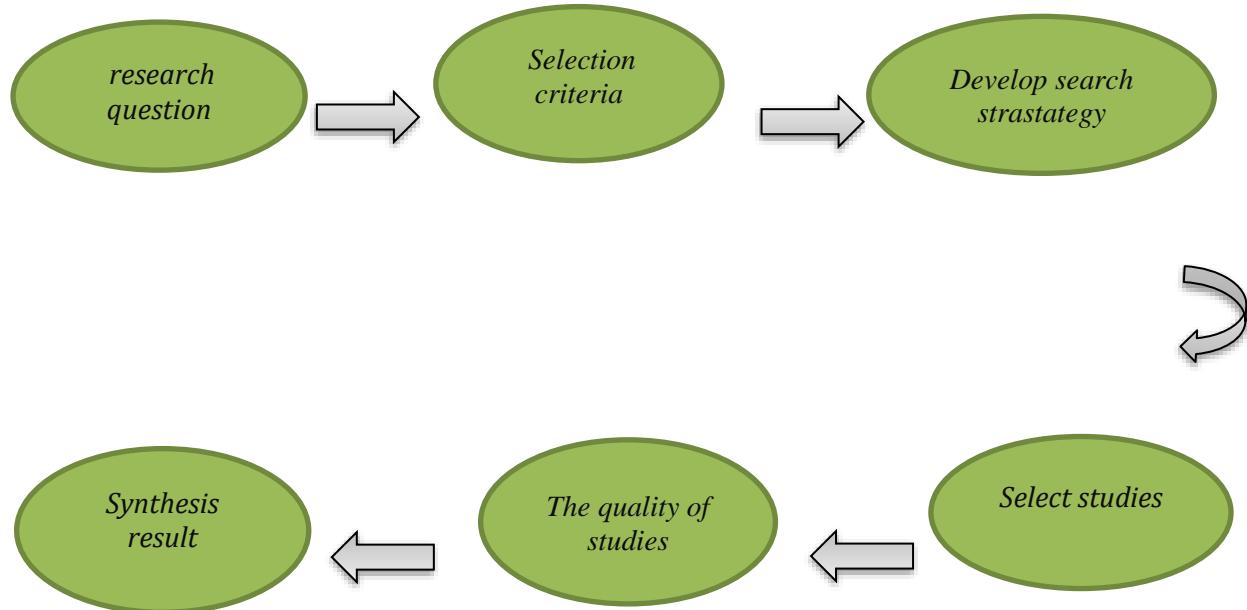
Sedangkan menurut pendapat (Ratnasary dkk, 2020) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran Artinya sedini mungkin pada tingkat sekolah dasar, dalam pembelajaran matematika siswa harus dibekali dengan pemecahan masalah. PBL merupakan model pembelajaran yang mengutamakan penggunaan masalah aktual sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh konsep dan pengetahuan esensial dari pelajaran lain *Problem Based Learning* juga terbukti mampu memberikan makna yang lebih dalam pada pembelajaran di sekolah dan membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan mereka dalam memecahkan masalah matematika (Safithri dkk, 2021).

Menurut Nurtanto, (2020) PBL merupakan salah satu jenis strategi perbelajaran yang bersifat Learner-Centered atau pembelajaran yang berpusat pada siswa Bentuk pembelajaran yang demikian bukan berarti guru harus mengerti semua materi untuk diberikan kepada siswa

dengan berbagai kepentingan, kebutuhan, dan karakteristiknya, melainkan lebih sebagai tutor yang menunjukkan apa yang telah siswa ketahui, apa yang belum, dan apa yang semestinya dicari, yang merupakan tanggung jawab masing-masing siswa. Model *Problem Based Learning* dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan (Amalia, 2021).

METODE PENELITIAN

Menurut Handican & Gunawan, (2022). Penelitian ini merupakan penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu perumusan pertanyaan penelitian, pencarian literatur, penetapan kriteria inklusi dan ekslusi, penyeleksi literatur, penyajian data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan. Systematic Literature Review adalah jenis penelitian yang menggunakan metodologi sistematis untuk mengidentifikasi, memilih, dan mengkaji literatur yang ada pada topik tertentu. Tujuannya adalah untuk menghasilkan kesimpulan dan rekomendasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti .



Gambar 1. Prosedur penelitian *Systematic Literature Review*

1. *Research question* dalam penelitian melakukan identifikasi “ apakah model pembelajaran *problem based learning* dapat memberikan dampak untuk pemecahan masalah matematic siswa ?

2. *Selection criteria* yaitu menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 25 artikel yang dipelajari hanya 8 yang inklusi karena fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *problem based learning* tahun terakhir 2018-2024 metode penelitian SLR.
3. *Develop search strastategy* proses pencarian dilakukan menggunakan *Publish Or Perish*, *Google Scholar* dengan artikel menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *problem based learning*.
4. *Select studies* proses ini peneliti menyeleksi penelitian yang relevan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *problem based learning*.
5. *The quality of studies* proses penelitian mengevaluasi artikel berdasarkan kualitas artikel dan tujuan menganalisis apakah artikel-artikel tersebut relevan dengan tujuan penelitian.
6. *Synthesis result of research quastion* yaitu artikel telah disusun untuk memenuhi rumusan masalah penelitian.

Berdasarkan tahapan diatas untuk mendukung penelitian ini, Peneliti mengumpulkan artikel jurnal dari database *Google Scholar* menggunakan aplikasi *Publish Or Perish*. Data dikumpulkan dengan melakukan review artikel dan mendokumentasikannya dalam bentuk tabel laporan penelitian. Berdasarkan hasil pencarian, ditemukan 25 artikel jurnal yang diperoleh dari *Google Scholar* dan *Publish Or Perish*. Kata kunci digunakan adalah “kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran matematika, *Problem Based Learning* ”. Kriteria yang digunakan untuk memilih artikel ilmiah sebagai sumber informasi adalah artikel ilmiah yang telah diterbitkan dalam jurnal pada kurun waktu minimal 6 tahun terakhir yaitu antara tahun 2018 hingga tahun 2024, *Full text* dan *open acces*, artikel yang dipilih adalah artikel jurnal yang memiliki peneliti serupa, kemudian artikel tersebut dianalisis dan dirangkum. Hasil penelitian kemudian disusun dalam satu pembahasan yang komprehensif dalam artikel ini.

Tabel 1. Kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran *problem based learning*

No	Judul, Author, Tahun dan publikasi	Hasil review
1	<p>SLR Apakah model <i>Problem Based Learning</i> mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.</p> <p>Author : Noorin Nisdawati Rhomiy Handican</p> <p>Tahun : 2022</p> <p>Publikasi: Mathematic Education And Application</p>	<p>Hasil review penelitian ini adalah untuk mengkaji secara literatur terhadap model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode <i>Sistematik Literature Review</i> (SLR). menghasilkan kesimpulan bahwa model <i>problem based learning</i> (PBL) memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan materi pembelajaran matematika yang beragam sehingga dapat disimpulkan bahwa model <i>problem based learning</i> (PBL) secara kajian literatur dari hasil penelitian terdahulu berpengaruh dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.</p>
2	Penerapan model pembelajaran <i>prablem based</i>	Hasil review dari Pelitian ini menunjukan bahwa penerapan

learning pada pembelajaran materi pola bilangan dikelas VIII SMP Negeri 6 tondano.

Author :

James U.L. Mangobi

Selfie L. Kumesan

Citra C. Pilendatu

Tahun : 2023

Publikasi : Jurnal Pendidikan
Matematika

3 Penerapan *Problem Based Learning* untuk Materi Geometri Bangun Datar pada Siswa Kelas VIII SMP

Author :

Finsensius Yesekiel Naja

Agustina Mei

Tahun : 2023

Publikasi : Jurnal Cendekia
urnal Pendidikan Matemati

4 Pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran *problem based learning*

model pembelajaran *Problem Based Learning* mampu memberikan dampak positif pada pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami pembelajaran memalui model pembelajaran yang telah diterapkan. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran materi pola bilangan dikelas lebih meningkat dibandingkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil review penelitian ini penerapan *problem based learning* pada materi Materi Geometri Bangun Datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mendorog siswa untuk terlibat aktif pada aktivitas pembelajaran sehingga mempermudah siswa dalam mengatasi masalah pembelajaran secara indiidiu serta berkelompok.

Hasil review dari Penelitian pembelajaran kontekstual ini agar ingatan siswa dapat bertahan lebih lama dan mudah diingat memalui

Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Teknologi Modern

<https://journal.fexaria.com/j/index.php/jiptm>

Vol. 9, No. 3, Juli 2025

- Author :
Muhartini
Amril Mansur
Abu bakar
- Tahun : 2023
- Publikasi : Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan
- 5 Kemampuan pemecahan masalah matematic melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *problem based learning*
- Author :
Robiyanto Agus
- Tahun : 2021
- Publikasi : jurnal pendidikan guru sekolah dasar
- 6 Penerapan Model *Problem Based learning* Sebagai Upaya dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.
- Author :
Nur Aulia Hidayatni
- Pembelajaran *Problem Based Learning*. Pembelajaran ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif, sehingga siswa dapat menjadikan lingkungan sekitar dan realitas kehidupan sehari-hari sebagai bahan utama dalam pembelajaran. Berdasarkan Hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan minat belajar pada siswa serta menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* dan *problem based learning*.
- Berdasarkan hasil review dari penelitian ini Adanya berbagai permasalahan terkait dengan proses pembelajaran matematika di sekolah seperti rendahnya pemahaman konsep matematika siswa sehingga sebagian besar siswa menganggap

Baiq Yuni Wahyuningsih

Tahun :2024

Publikasi : Jurnal Teknologi
dan Pendidikan Dasar

Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD

7

Author :

Adita Dwi Safirah

Moh. Irfan Abdillah

Tahun : 2024

Publikasi : Jurnal Penelitian
Pendidikan

Penerapan model *problem baged learning* berbasis kolaboratif

8

bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Penggunaan model pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan minat peserta didik hingga akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning*.

Hasil review dari penelitian ini sangat berpengaruh dalam meningkatkan Kemampuan pemecahan masalah terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *problem based learning* sehingga mampu meningkatkan aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua pengetahuan matematika yang dimiliki oleh siswa makna pada pembelajaran dengan cara yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap siswa.

Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Teknologi Modern

<https://journal.fexaria.com/j/index.php/jiptm>

Vol. 9, No. 3, Juli 2025

Autor :
Niken
Anna Fauziah
Drajat Friansah

Tahun : 2023

Publikasi : jurnal Pendidikan
Matematika: Judika
Education

Hasil review dari Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah setelah menggunakan model pembelajaran *problem based leaning* berbasis kolaboratif dalam proses dimana peserta didik dapat bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil Review dari 8 artikel diatas, ditemukan bahwa dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematic. Serta dengan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat mendukung ketuntasan siswa dalam menecahkan masalah matematic melalui pembelajaran *Problem Based Learning* . Dari 25 artikel yang di *review* terdapat 8 artikel yang membahas tentang *Problem Based Learning* dan 3 artikel yang menbahas tentang kemampuan pemecahan masalah matematic. Dengan ini dapat terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematic serta dampak positif terhadap siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang melibatkan interaksi yang saling berintegrasi antara semua komponen, khususnya antara guru dan siswa. Jika salah satu komponen dalam pembelajaran tidak berjalan dengan baik, maka proses pencapaian tujuan pembelajaran akan mengalami hambatan. Guru memiliki peranan penting sebagai fasilitator dan motivator yang membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dan mengembangkan kemampuan mereka secara mandiri.

Matematika sebagai ilmu dasar yang penting dalam perkembangan teknologi dan kehidupan sehari-hari, menuntut adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Namun kenyataannya, banyak siswa yang belum mampu memahami konsep matematika secara mandiri tanpa arahan langsung dari guru. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang tepat perlu diterapkan agar siswa lebih aktif dalam menemukan dan membangun pemahaman konsep, bukan hanya menerima informasi secara pasif. Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan adalah model Problem Based Learning (PBL).

Model ini menekankan pada pembelajaran berbasis masalah yang nyata dan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. PBL mampu:

1. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa.
2. Mendorong siswa untuk aktif mencari informasi, menganalisis, dan menemukan solusi melalui kolaborasi kelompok.
3. Meningkatkan keterampilan sosial siswa melalui diskusi dan kerja sama dalam tim.
4. Membantu siswa membangun pemahaman konsep yang lebih mendalam karena berhubungan langsung dengan masalah aktual yang mereka hadapi.

PBL tidak hanya memfokuskan pembelajaran pada transfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi juga menuntut siswa untuk bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat para ahli yang menekankan bahwa siswa harus dibekali kemampuan pemecahan masalah sejak dulu, terutama pada tingkat sekolah dasar, agar mereka mampu mengaplikasikan matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari.

Selain itu, model PBL terbukti efektif dalam memberikan makna yang lebih dalam terhadap pembelajaran matematika, serta mampu membentuk sikap kolaboratif yang positif antar siswa. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan lebih rendah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu strategi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memotivasi siswa, serta membentuk siswa yang mandiri dan mampu memecahkan masalah dengan baik. Model ini sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini yang menuntut pengembangan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi.

KESIMPULAN

Kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena model pembelajaran *peablem based learning* adalah model Pembelajaran berbasis masalah, Merupakan suatu pendekatan dalam satu proses pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah nyata kemudian dibiasakan untuk memecahkan masalah tersebut dengan pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* menggunakan kontekstual siswa dituntut untuk aktif memcarci pemahaman terhadap konsep materi yang akan disampaikan oleh guru melalui masalah – masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sudah disiapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyana N, Widada W & Dharmayana W (2021). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis model pembelajaran jucma untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*
- Hidayatni, N.A & Wahyuningsih, B.Y. (2024). Penerapan Model Problem Based learning Sebagai Upaya dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan Dasar*.
- James U.L. Mangobi1, Selfie L. Kumesan, Citra C. Pilendatu (2023). Penerapan model problem based learning pada pembelajaran materi pola bilangan dikelas VIII SMP Negri 6 Tonado gaus: *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Lestari & Rosdiana (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran learning cycle 7E dan problem based learning *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*
- Lestari Ine, Luritawaty Puji Irena (2021). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Model Think Pair Share dan Problem Based Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Muhartini, Amril,M.& Abu Bakar (2023), Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran dan Problem Based Learning *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*
- Naja, F., Y & Mei, A.(2023) Penerapan Problem Based Learning untuk Materi Geometri Bangun Datar pada Siswa Kelas VIII SM. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan*

Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Teknologi Modern

<https://journal.fexaria.com/j/index.php/jiptm>

Vol. 9, No. 3, Juli 2025

Matematika.

Niken, Fauziah A, Friansah D (2023). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*

Nisdawati, K., & Handican,R. (2022) Systematic Literature Review: Apakah model Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mathematic Education And Application*

Robiyanto Agus (2021) Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *jurnal pendidikan guru sekolah dasar.*

Safirah Dwi Adita, & Abdillah Irfan Moh (2024). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan*

Safithri Resdiana, Syaiful, & Nizlel Huda(2021). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*

Saryani R, Fitriyana N, Yanto Y(2023). Systematic Literature Review: Modul Menggunakan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika. *jead: jariah education*

Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika.*